

MICROHABITATS UTILISÉS PAR LES ALEVINS 0⁺ D'UNE COMMUNAUTÉ DE CYPRINS RHÉOPHILES : ANALYSE DE L'ÉVOLUTION DE LA COMMUNAUTÉ ET DES DENSITÉS DE POPULATION.

E. BARAS, J. NINDABA, J.C. PHILIPPART

University of Liège, Laboratory of Fish Demography and Aquaculture,
10 Chemin de la Justice, B-4500 Tihange, Belgium.

RÉSUMÉ

L'évolution de l'occupation des microhabitats par les alevins de la communauté de cyprins rhéophiles de l'Ourthe a été étudiée au cours de l'été et de l'automne 1994 par échantillonnage ponctuel d'abondance (électrodes fixes prépositionnées, courant continu). 16155 poissons (10-75 mm) appartenant à 15 espèces ont été recensés sur 78 sites d'échantillonnage de 2 m². Les espèces les plus représentées étaient *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus leuciscus* et *Chondrostoma nasus* (respectivement 43,6 %, 20,7 % et 16,7 % des captures estivales). L'analyse factorielle des correspondances d'une matrice site x (espèce x taille) met en évidence une subdivision progressive de la communauté au cours de l'été en espèces d'eau vive (*B. barbatus* et *L. leuciscus*) et d'eau lente, davantage associées à un couvert végétal (*L. cephalus* et *C. nasus*). La densité maximale observée (fin juin) est de 1500 alevins (25 mm) m⁻², correspondant à une biomasse de 250 g m⁻². Le modèle explicatif de la densité généré par analyse de régression multiple pas-à-pas explique 60,0 % de la variabilité de la densité par les variables vitesse de courant, température de l'eau et date d'échantillonnage, cette variable intégrant le concept de mortalité-dispersion au cours de la saison de croissance. Les implications de la méthodologie et des résultats présentés au plan de la gestion des écosystèmes lotiques sont brièvement discutés.

Mots-clés : alevins 0+, cyprinidés rhéophiles, échantillonnage ponctuel d'abondance, pêche à l'électricité, Bassin de la Meuse.

MICROHABITAT USED IN A 0⁺ RHEOPHILOUS CYPRINID ASSEMBLAGE : QUANTITATIVE ASSESSMENT OF COMMUNITY STRUCTURE AND FISH DENSITY.

ABSTRACT

DC electrofishing frames (2 m²) were used to study the evolution of fish density and habitat use by the 0⁺ rheophilous cyprinid community of the River Ourthe (barbel zone) in summer-autumn 1994. 16155 0⁺ fish (10-75 mm) belonging to 15 species were captured at 78 sampling sites. The most frequently encountered species were *Leuciscus cephalus*, *L. leuciscus* and *Chondrostoma nasus* (respectively 43.6, 20.7 and 16.7 % of summer captures). Correspondence analysis of the site-by-species x size matrix showed a progressive shift along the time axis and subdivision of the community into running water fish (*Barbus barbatus*, *L. leuciscus*) and more phytophilous species preferring smooth substratum (*L. cephalus* and *C. nasus*). Densities as high as 1500 25-mm fish m⁻² were recorded in late June, corresponding to a biomass of approximately 250 g m⁻². A stepwise multiple-regression model accounted for 60.0 % of the variation of fish density, based on velocity, water temperature and sampling date, the latter variable integrating the dispersion-mortality concept into the model. Implications of the methodology and results on a river management scale are briefly discussed.

Key-words : young-of-the-year, rheophilous cyprinids, electrofishing, point abundance sampling, River Meuse Basin.